

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*  
(PCK) MAHASISWA CALON GURU PENDIDIKAN BIOLOGI  
FKIP UMS DALAM MENYUSUN RPP KURIKULUM KTSP  
TAHUN AJARAN 2015/2016**



**PUBLIKASI ILMIAH**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I  
pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Oleh :

**RETNO GUMILAR**

**A 420 120 065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMIDAYAH SURAKARTA  
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK)  
MAHASISWA CALON GURU PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS  
DALAM MENYUSUN RPP KURIKULUM KTSP TAHUN AJARAN  
2015/2016

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

RETNO GUMILAR

A 420 120 065

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dra. Hariyatmi, M.Si  
NIP. 196212161988032001

HALAMAN PENGESAHAN

KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK)  
MAHASISWA CALON GURU PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS  
DALAM MENYUSUN RPP KURIKULUM KTSP TAHUN AJARAN  
2015/2016

OLEH  
RETNO GUMILAR  
A 420 120 065

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Kamis, 26 April 2016  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat


Dewan Penguji:

1. Dra. Hariyatmi, M.Si.
2. Dr. Sofyan Anif, M.Si
3. Drs. Djumadi, M.Kes

(  )  
(  )



Dekan

  
Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

196504281993031001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, April 2016

Penulis,



RETNO GUMILAR

A 420 120 065

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK)  
MAHASISWA CALON GURU PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS DALAM  
MENYUSUN RPP KURIKULUM KTSP TAHUN AJARAN 2015/2016**

Retno Gumilar<sup>1</sup> dan Dra. Hariyatni, M.Si<sup>2</sup>, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, April, 2016, 6  
Halaman.

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Biologi, <sup>2</sup>Dosen Pembimbing

Email : retnogumilar@ymail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan *Content Knowledge* (CK), *Pedagogy Knowledge* (PK) dan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) mahasiswa calon guru biologi dalam menyusun RPP. Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai dengan April 2016 di program studi Pendidikan Biologi FKIP UMS. Populasi penelitian seluruh mahasiswa calon guru biologi angkatan 2012 yang membuat RPP kurikulum KTSP pada saat PPL. Sampel diambil secara random sampling yaitu 52 mahasiswa calon guru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen penelitian berupa lembar identifikasi kemampuan CK, PK, dan PCK pada dokumen RPP yang telah dibuat oleh mahasiswa calon guru biologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kemampuan CK mahasiswa calon guru biologi termasuk baik dengan rata-rata 65%, PK mahasiswa calon guru biologi termasuk baik (71%), dan PCK mahasiswa calon guru biologi termasuk baik (62%).

Kata Kunci: mahasiswa calon guru biologi, PCK, RPP

**Abstract**

*This study was aimed to analysis of Content Knowledge (CK), Pedagogy Knowledge (PK) and Pedagogical Content Knowledge competence (PCK) pre-service teachers in preparing lesson plan. The experiment was conducted in November until April 2016 at the Departement of Biology Education FKIP UMS. The study population was all pre-service teachers period 2012 made lesson plan KTSP curriculum take a course PPL. Samples were taken by random sampling are 52 pre-service teachers. The method used is descriptive qualitative method. Data collection was conducted of sheet identify research instrument CK, PK, and PCK competence on lesson plan document pre-service teachers. The results of data analysis showed that in general the ability CK of biology student teachers including good value with an average of 65%, ability PK teachers in general the result show a good value (71%), and ability PCK in general the results show a good value (62%).*

*Keyword : biology pre-service teachers, lesson plan, PCK*

## 1. PENDAHULUAN

Guru adalah suatu profesi yang jabatannya memerlukan keahlian khusus dan tidak boleh dilakukan oleh sembarang orang di luar bidang pendidikan. Sebagai tenaga profesional, guru dituntut memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi professional. Pasal 20 Undang-undang RI no 14 tahun 2005 mengatur kewajiban guru dalam menjalankan peran dan tugasnya di sekolah. Hal utama yang harus dilaksanakan guru adalah merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, melakukan penilaian dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Keempat kompetensi tersebut harus terwujud dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (RPP). Oleh karena itu, calon guru yang ingin menjadi guru yang professional seharusnya mengerti bagaimana gaya belajar siswa,

pemahaman siswa terhadap isi materi, memvariasi strategi pembelajaran sehingga siswa mempunyai pengalaman yang beragam, dan kapan melakukan penilaian.

Sebagai agen pengubah (*the agent of change*) seyogianya para guru terus rnengembangkan proses rnengajarnya di kelas dan calon guru terus melatih kemampuannya dalam merancang pembelajaran, salah satunya dengan memahami PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) (Anwar, 2014). PCK merupakan pengetahuan yang harus dipahami oleh seorang guru dan calon guru karena seorang guru harus familiar dengan konsep alternatif dan kesulitan yang akan dihadapi siswa yang beragam latar belakang serta dapat mengorganisasikan, menyusun, menjalankan dan menilai materi subjek, yang seluruhnya itu terangkum dalam PCK (Shulman, 1986).

Menurut Shulman (1986), PCK adalah pengetahuan konten dan pengetahuan pedagogis yang dipadukan dalam pembelajaran untuk menciptakan pengetahuan baru. Konten merupakan pengetahuan sains yang semestinya dikuasai oleh pengajar mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori (Siregar, 1998). Pedagogi berarti cara-cara yang dapat dilakukan untuk membantu siswa belajar dan memecahkan problem sains (Enfield, 2007). Hasil beberapa penelitian dikemukakan bahwa PCK merupakan pengetahuan yang sangat penting dan harus dimiliki oleh seorang guru maupun calon guru. Guru yang tingkat PCKnya tinggi, dapat diprediksi tingkat prestasi siswa yang diajar juga tinggi (Abell, 2008). Mahasiswa calon guru yang akan dipersiapkan untuk menjadi seorang pendidik sudah seharusnya dibekali untuk menguasai CK, PK, dan PCK sebagai tuntutan profesionalisme guru. Kemampuan PCK mahasiswa calon guru dalam menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada kurikulum KTSP berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pengetahuan memadukan antara materi ajar dengan strategi pembelajaran.

PCK penting untuk diteliti karena penggunaannya merupakan tantangan agar calon guru merasakan pentingnya mengetahui tips dan trik tentang bagaimana mengajarkan suatu konten, dari guru profesional. PCK sebagai kerangka kerja konseptual, calon guru mempunyai kemampuan struktural yang lebih baik dan memahami pentingnya belajar untuk mengajar sains dan bagaimana dengan mempelajarinya dapat mempengaruhi pemahaman mereka tentang pengetahuan profesional seorang guru sains (Loughran, 2008). Akan tetapi ada faktor yng menyebabkan PCK masih sulit diserap oleh calon guru yang sudah menjadi guru, padahal pembekalan PCK sudah cukup diperoleh di bangku kuliah. Menurut Nilsson (2008), permasalahan ini kemungkinan terjadi karena calon guru belum menerima pengetahuan dalam suatu unit transformasi, yaitu pengetahuan yang dapat mentransformasikan suatu konten ke dalam bentuk pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman kepada siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan PCKmahasiswa calon guru biologi FKIP UMS dalam RPP pada kurikulum KTSP pada tahun ajaran 2015/2016.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai April 2016, di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis kemampuan PCK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2012 dalam dokumen RPP kurikulum KTSP pada saat kegiatan PPL tahun ajaran 2015/2016.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan data atau kondisi tertentu yang berupa kata-kata sehingga tidak ada perlakuan yang dikendalikan atau diberikan. Bogdan dan Taillor seperti yang dikutip oleh Moeleong, mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moeleong, Lexy J. 2013). Strategi penelitian berupa studi kasus yang menekankan menekankan kedalam pemahaman terhadap masalah yang diteliti dengan jumlah sampel 52 mahasiswa calon guru dari total populasi 108 mahasiswa yang menggunakan kurikulum KTSP pada saat kegiatan PPL

angkatan 2012 tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*, dari empat kelas.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini dari kemampuan CK, PK, dan PCK pada dokumen RPP kurikulum KTSP yang telah dibuat oleh mahasiswa calon guru biologi angkatan 2012 pada saat melaksanakan kegiatan PPL tahun ajaran 2015/2016, sedangkan instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar identifikasi.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini adalah kemampuan CK, PK, dan PCK mahasiswa calon guru biologi angkatan 2012 dalam menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran kurikulum KTSP pada saat kegiatan PPL tahun ajaran 2015/2016. Mahasiswa calon guru biologi yang digunakan sebagai subyek penelitian berjumlah 52 responden dari total populasi 108 mahasiswa.

#### 3.1 Kemampuan CK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016

Kemampuan CK mahasiswa calon guru biologi pada penelitian ini diperoleh dari analisa pengetahuan konsep materi dalam RPP yang meliputi kesesuaian materi, keluasan dan kedalaman materi, serta pengembangan materi.

**Tabel 1. Rekapitulasi Kemampuan CK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016**

No.	Penilaian	%	Kategori
<b>Pengetahuan Konsep Materi</b>			
1.	Kesesuaian materi	80,28	Sangat Baik (SB)
2.	Keluasan dan kedalaman materi	66,50	Baik (B)
3.	Pengembangan materi	46,78	Cukup (C)
$\bar{X}$		65	Baik (Baik)

Kriteria prosentase (Widoyoko, 2013) :

>80%	: Sangat Baik	>20% - 40%	: Kurang
>60% - 80%	: Baik	≤20%	: Sangat Kurang
>40% - 60%	: Cukup		

Berdasarkan tabel 4.1, diperlihatkan bahwa kemampuan CK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS pada kesesuaian materi memperoleh persentase tertinggi 80,28% (sangat baik). Mahasiswa sudah mampu menyesuaikan antara materi dengan SK/KD, materi dengan waktu, materi dengan indikator dan materi dengan tujuan pembelajaran. Seperti pendapat Purwaningsih (2015) bahwa untuk mencapainya KD, guru memutuskan materi tertentu yang perlu dipelajari siswa, dan materi tersebut dianggap penting oleh guru karena merupakan karakteristik materi. Sehingga sangat penting bagi calon guru untuk menyesuaikan materi dengan SK/KD, waktu, indikator, dan tujuan pembelajaran pada Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Keluasan dan kedalaman materi termasuk baik (66,50%). Mahasiswa dapat menyusun materi sesuai jenjang pendidikan serta dapat membagi dan menjabarkan materi sesuai KD. Menurut Hamzah (2008) seorang guru harus menganggap bahwa kurikulum sebagai program pembelajaran yang harus diberikan pada peserta didik bukan sebagai barang mati, sehingga apa yang terdapat dalam kurikulum dapat dijabarkan oleh guru menjadi suatu materi yang menarik untuk disajikan pada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Akan tetapi mahasiswa calon guru masih kesulitan dalam menganalogikan contoh materi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Tian (2014) bahwa dalam memahami konsep, hukum biologi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari atau kegiatan yang berkaitan dengan bidang ilmu biologi termasuk dalam kriteria cukup. Seharusnya mahasiswa belajar lebih dalam lagi agar mampu menganalogikan setiap contoh materi yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Pengembangan materi memperoleh persentase terendah 46,78% (cukup), dimana mahasiswa calon guru belum memaksimalkan penggunaan referensi materi yang bervariasi. Kebanyakan mahasiswa calon guru hanya menggunakan buku dari pemerintah. Seperti

penelitian yang dilakukan oleh Tian (2014) bahwa faktor yang mempengaruhi persentase CK menjadi rendah salah satunya yakni penggunaan buku atau jurnal digunakan masih relatif sedikit. Seharusnya mahasiswa calon guru dapat menggunakan referensi materi berupa buku teks pelajaran dari pemerintah minimal 2, buku dari perpustakaan, dari internet dengan alamat web tertentu, serta dapat menuliskan cakupan ruang lingkup materi pembelajaran berupa aspek kognitif.

Berdasarkan uraian diatas secara umum rata-rata kemampuan CK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2012 termasuk baik (65%), akan tetapi kemampuan dalam pengembangan materi masih dalam kategori cukup. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Tian (2014) bahwa rerata skor CK mahasiswa calon guru Biologi FKIP Universitas Riau berada pada kriteria baik, mahasiswa tersebut telah memiliki kepercayaan diri terhadap pengetahuan biologi yang baik.

Pengetahuan CK sangat penting dalam pembelajaran karena untuk dapat mengajarkan materi seorang guru harus benar-benar menguasai karakteristik materi tersebut (Agustina, 2015). Hal ini didukung pula oleh Leung and Park (2002) bahwa *content knowledge* penting dikuasai oleh guru karena beberapa alasan yaitu: (a) penguasaan CK oleh seorang guru akan membelajarkan siswa pada materi tersebut; (b) penguasaan CK menentukan bagaimana guru mengembangkan bahan ajar dan menentukan evaluasi; (c) penguasaan CK menentukan materi apa yang akan dipelajari oleh siswa.

### 3.2 Kemampuan PK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016

Pada penelitian ini, penguasaan PK mahasiswa calon guru biologi dibatasi pada pemahaman mahasiswa terhadap tiga aspek yaitu pengetahuan model, pengetahuan media, dan pengetahuan evaluasi.

**Tabel 2. Rekapitulasi Kemampuan PK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016**

No.	Penilaian	%	Kategori
<b>Pengetahuan Metode</b>			
1.	Penggunaan metode	93,26	Sangat Baik (SB)
2.	Penggunaan berbagai macam metode	73,71	Baik (B)
<b>Pengetahuan Media</b>			
3.	Jenis media pembelajaran	41,01	Cukup (C)
4.	Pemilihan media sesuai kegiatan pembelajaran	91,49	Sangat Baik (SB)
<b>Pengetahuan Evaluasi</b>			
5.	Menyusun alat evaluasi sesuai materi	70,35	Baik (B)
6.	Pemilihan ranah penilaian	59,11	Cukup (C)
<b><math>\bar{X}</math></b>		71	Baik (B)
Kriteria prosentase (Widoyoko, 2013) :			
>80%	: Sangat Baik	>20% - 40%	: Kurang
>60% - 80%	: Baik	≤20%	: Sangat Kurang
>40% - 60%	: Cukup		

Berdasarkan tabel 4.2, diperlihatkan bahwa kemampuan PK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS pada pengetahuan penggunaan model memperoleh persentase



tertinggi 93,26% (sangat baik). Mahasiswa calon guru dapat menentukan atau memilih model serta menuliskan langkah-langkah model pembelajaran dengan tepat, dapat menuliskan cara penggunaan media pada kegiatan pembelajaran, dan dapat mengelola waktu sesuai model pembelajaran yang digunakan. Pengetahuan penggunaan berbagai macam metode/strategi termasuk dalam kategori baik (73,71%). Mahasiswa calon guru belum menggunakan metode dan strategi pembelajaran yang bervariasi. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Margiyono (2011) bahwa guru masih belum menggunakan metode-metode pembelajaran yang dapat lebih memotivasi siswa belajar bilangan rasional. Seharusnya menurut Tian (2014) guru harus memahami bermacam-macam model pembelajaran, memiliki pengetahuan mengenai metode pembelajaran. Akan tetapi berdasarkan hasil yang di analisis mahasiswa calon guru sudah dapat mengkombinasi alat peraga atau multimedia pembelajaran, serta melibatkan peserta didik menjadi lebih aktif. Hal ini didukung Arnyana (2007) bahwa Penguasaan strategi pembelajaran menjadi bagian penting bagi guru terutama penguasaan strategi pembelajaran yang menekankan siswa aktif mencari pengetahuan secara mandiri dengan mempertimbangkan kekhasan dan pengetahuan awal siswa. Menurut Sanjaya W (2009), strategi dalam dunia pendidikan diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieved a particular educational goal* artinya sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pengetahuan penggunaan jenis media pembelajaran memperoleh persentase terendah 41,01% (cukup). Berdasarkan hasil analisis dokumen bahwa mahasiswa calon guru tidak memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi. Kebanyakan mahasiswa calon guru hanya menggunakan salah satu media saja seperti buku pelajaran. Hamidah (2011) menambahkan pula bahwa keterbatasan media pembelajaran, dan keterbatasan buku sumber menjadi kendala utama dalam mengajar. Seharusnya mahasiswa calon guru menggunakan jenis media pembelajaran yang bervariasi seperti media yang berupa buku pelajaran, modul, PPT, dan video. Menurut Margiyono (2011), evaluasi atas pembelajaran dilakukan guru untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran oleh siswa. Pengetahuan pemilihan media yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik (91,49%). Mahasiswa calon guru mampu menyesuaikan media berdasarkan jumlah siswa, media berdasarkan kegiatan pembelajaran, media berdasarkan ruang lingkup materi serta media mudah untuk digunakan. Pengetahuan dalam menyusun alat evaluasi yang sesuai dengan materi termasuk dalam kategori baik (70,35%). Mahasiswa calon guru dapat menentukan teknik penilaian dengan tepat, tetapi belum mampu menyusun soal sesuai kaidah penulisan soal. Mahasiswa juga sudah mampu menyusun soal sesuai dengan tujuan pembelajaran serta menentukan jumlah soal sesuai dengan waktu yang ditentukan. pengetahuan evaluasi dalam memilih ranah penilaian termasuk dalam kategori cukup (59,11%). Berdasarkan hasil analisis dokumen bahwa mahasiswa sebagian besar hanya memilih ranah kognitif sebagai penilaian.

Berdasarkan uraian diatas secara umum rata-rata kemampuan PK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2012 termasuk baik (71%), akan tetapi kemampuan pada pengetahuan jenis media pembelajaran dan pengetahuan pemilihan ranah penilaian masih dalam kategori cukup. Hal ini karena mahasiswa calon guru belum menggunakan jenis media pembelajaran yang bervariasi dan masih menggunakan satu jenis penilaian saja yaitu aspek kognitif. Berbeda dengan hasil penelitian Tian (2014) bahwa rerata skor PK mahasiswa calon guru biologi berada pada kriteria baik. Hal ini artinya, mahasiswa calon guru tersebut telah memiliki pengetahuan pedagogik yang baik dan telah mampu menerapkan dalam pembelajaran biologi yang dilaksanakan olehnya, seperti dalam melaksanakan penilaian peserta didik, memilih serta menerapkan strategi pembelajaran, menyadari kemungkinan miskonsepsi dan kesulitan belajar pada peserta didik, mengelola serta menguasai kelas dan melakukan tindakan reflektif.

Kompetensi pedagogik atau PK penting ditanamkan pada mahasiswa calon guru biologi dalam rangka membekali mahasiswa calon guru biologi agar dapat merencanakan pelaksanaan pembelajaran dengan baik. Hal ini didukung oleh Matthew (2011) bahwa seorang guru sudah seharusnya memiliki kemampuan *pedagogy knowledge* (PK) yang profesional.

### 3.3 Kemampuan PCK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016

Penguasaan PCK mahasiswa calon guru biologi dalam merancang pelaksanaan pembelajaran dilihat dari aspek kesesuaian materi dengan strategi, metode, serta evaluasi dalam proses pembelajaran.

**Tabel 3. Rekapitulasi Kemampuan PCK Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016**

No.	Penilaian	%	Kategori
<b>Kesesuaian materi dengan strategi, metode, evaluasi dalam proses pembelajaran</b>			
1.	Kegiatan pendahuluan	55,92	Cukup (C)
2.	Kegiatan inti	87,97	Sangat Baik (SB)
3.	Kegiatan penutup	41,34	Cukup (C)
$\bar{X}$		62	Baik (B)

Kriteria prosentase (Widoyoko, 2013) :

>80%	: Sangat Baik	>20% - 40%	: Kurang
>60% - 80%	: Baik	≤20%	: Sangat Kurang
>40% - 60%	: Cukup		

Berdasarkan tabel 4.3, diperlihatkan bahwa kemampuan PCK mahasiswa calon guru biologi pada Kegiatan pendahuluan termasuk dalam kategori cukup (55,92%). Berdasarkan hasil pengamatan dari dokumen, mahasiswa calon guru hanya mencantumkan kegiatan apersepsi dan motivasi saja. Seharusnya mahasiswa calon guru harus mencantumkan kegiatan apersepsi, motivasi, materi yang akan dibahas, dan tujuan pembelajaran. Seperti hasil penelitian Margiyono (2011) bahwa guru memberitahu tujuan pembelajaran bilangan rasional pada awal pembelajaran dengan maksud agar siswa mengetahui dan lebih fokus dalam belajar, dan memberi soal untuk mengingat kembali pelajaran sebelumnya tentang bilangan. Kemampuan PCK mahasiswa calon guru biologi pada kegiatan inti memperoleh persentase tertinggi 87,87% (sangat baik). Mahasiswa calon guru biologi sudah mampu memfasilitasi serta melibatkan siswa secara aktif mencari informasi sehingga terjadi interaksi antar siswa serta mampu merumuskan pembelajaran yang mencakup eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Menurut Sumiati (2007) bahwa guru seharusnya mengenali siswanya dengan baik melalui interaksi dan komunikasi yang lebih baik, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya. Seperti siswa merasa mampu mengembangkan rasa percaya diri, rasa bisa melakukan sesuatu, rasa berguna, rasa memiliki dan rasa berdaya. Kemampuan PCK mahasiswa calon guru biologi pada Kegiatan penutup memperoleh persentase terendah 41,34% (cukup). Kebanyakan mahasiswa tidak mencantumkan tes tertulis maupun lisan dan kegiatan tindak lanjut. Seharusnya mahasiswa calon guru biologi mampu menyertakan keempat indikator yang terdapat pada kegiatan penutup antara lain kegiatan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan peserta didik, kegiatan umpan balik, tes tertulis atau lisan, dan kegiatan tindak lanjut. Seperti penelitian Yohafrinal (2015) bahwa pengetahuan guru dalam penilaian dan evaluasi sangat baik, guru sudah mampu menyelenggarakan penilaian dan melakukan penilaian secara berkesinambungan, dan guru telah mampu melakukan evaluasi atas efektifitas proses dan hasil belajar dan menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan dan menggunakan analisis hasil penilaian.

Berdasarkan uraian diatas secara umum rata-rata kemampuan PCK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2012 termasuk baik (62%), akan tetapi kemampuan dalam membuat kegiatan pendahuluan dan kegiatan penutup masih dalam kategori cukup. Mahasiswa calon guru harus lebih menguasai kembali indikator-indikator yang perlu ada pada kegiatan pendahuluan dan penutup. Berbeda halnya dengan Yohafrinal (2015) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengetahuan guru tentang PCK masih rendah, terbukti bahwa dari tujuh aspek PCK guru hanya ada empat aspek yang bisa dikuasai oleh guru yaitu pengetahuan tentang strategi pembelajaran, pengetahuan materi pelajaran dan materi pembelajaran yang mendidik, pengetahuan komunikasi dengan peserta didik dan pengetahuan penilaian dan evaluasi, serta tiga aspek PCK guru yang belum difahami, meliputi pengetahuan

tentang peserta didik dan karakteristiknya, pengetahuan tentang pengembangan kurikulum dan pengetahuan tentang pengembangan potensi peserta didik.

Mahasiswa calon guru perlu dibekali dengan PCK, agar mahasiswa calon guru menjadi lebih mampu menyiapkan kerangka kerja yang jelas selama mereka menyiapkan pembelajaran. Selain itu mahasiswa calon guru menjadi lebih mampu mengenali dan meningkatkan rasa percaya diri dalam mengajar. PCK bukan lagi dianggap sekedar teori pendidikan melainkan menjadi bentuk terpresentasi tentang bagaimana mereka dapat mengembangkan pengetahuan profesional dalam praktek mengajar mereka (Loughran, et al., 2008). Pada semester sebelumnya mahasiswa calon guru biologi sudah memperoleh bekal PCK pada perkuliahan Strategi Pembelajaran Biologi (SPB), Inovasi Media Pembelajaran Biologi (IMPB), Kajian Kurikulum Sekolah Menengah (KKSM), Manajemen Laboratorium, Perencanaan Pembelajaran Biologi (PPB), Magang Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Microteaching, dan Magang Asisten Guru.

#### **4. PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan PCK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP kurikulum KTSP tahun ajaran 2015/2016 adalah kemampuan CK termasuk baik (65%), kemampuan PK termasuk baik (71%), dan kemampuan PCK termasuk baik (62%).

#### **PERSANTUNAN**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada teman-teman mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2012 tahun ajaran 2015/2016 yang telah membantu memberikan dokumen RPP yang telah dibuat pada saat kegiatan PPL untuk dapat diteliti kemampuan PCKnya dalam menyusun RPP.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abell, S. K. 2008. *Twenty Years later remain useful idea?* Interntional Journal of Science Education, Vol. 30, No. 10, 13 August 2008, pp. 1405-1416.
- Anwar, Y. 2014. "Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* Guru Biologi yang Berpengalaman dan yang Belum Berpengalaman". *Jurnal Pengajaran MIPA* 19(1): 1412-0917.
- Enfield, M. 2007. Content and Pedagogy: Intersection in the NSTA a Standards for Science Teacher Education.[Online]. Tersedia: <http://www.enfieldm@msu.edu>. [10 November 2015]
- Loughran, et al .2008. *Understanding and Developing Science teachers' Pedagogical Content Knowledge*. Australia: Sense Publishers.
- Moleong, L. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nilsson, P. (2008). Teaching for understanding: The complex nature of pedagogical content knowledge in pre-service education. *International Journal of Science education*, 30(10), 1281–1299.
- Siregar, Nilson. 1998. *Penelitian Kelas: Teori, Metodologi, Dan Analisis*. Bandung: IKIP Press.
- Shulman, L. 1986. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Widoyoko, E., P. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.